

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2003 年 08 月 07 日  
Application Date

申請案號：092121718  
Application No.

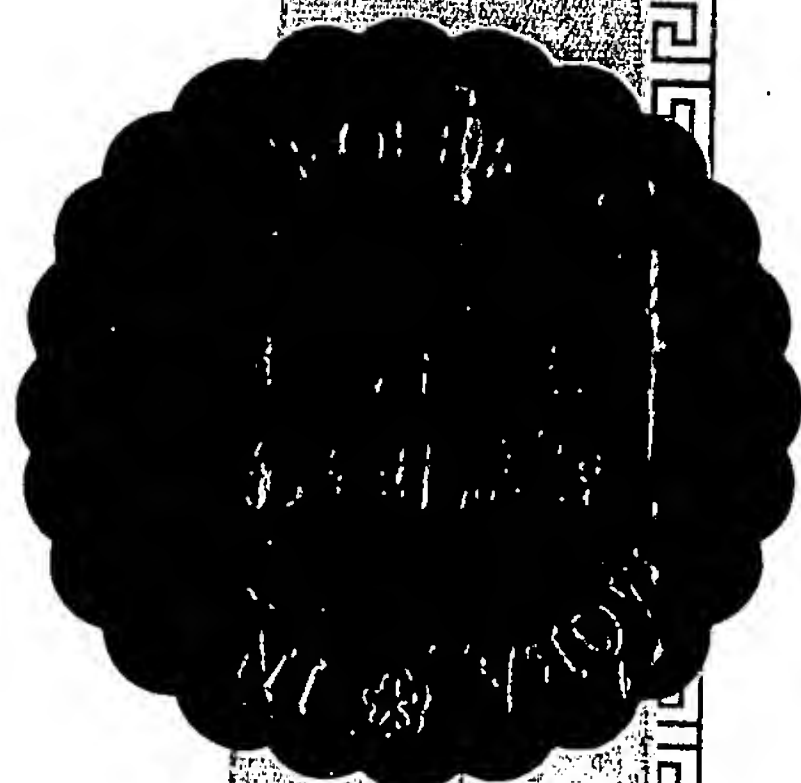
申請人：明基電通股份有限公司  
Applicant(s)

BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

局長  
Director General

蔡練生



發文日期：西元 2003 年 9 月 10 日  
Issue Date

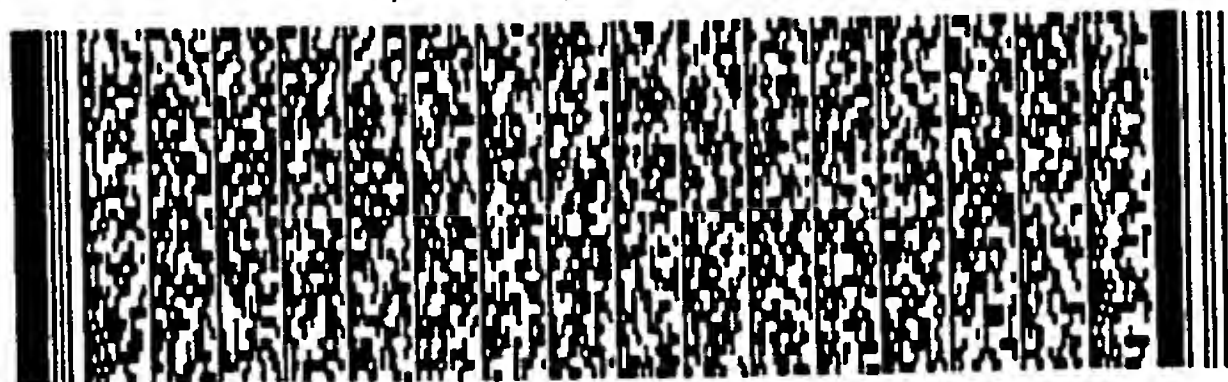
發文字號：09220934570  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有輔助掃描模組定位功能之掃描裝置
	英 文	SCANNER WITH SENSOR LOCATION AUXILIARY
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 錢明寬
	姓 名 (英文)	1. QIAN, MING-KUAN
	國 籍 (中英文)	1. 中國大陸 CN
	住居所 (中 文)	1. 大陸江蘇省泰州市南通路十九號
	住居所 (英 文)	1. No. 19, Nan-Tung Rd., Tai-Chou City, Chiang-Su, People's Republic of China
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BenQ Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 157, Shan-Ying Road, Kweishan, Tao-Yuan Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代 表 人 (中文)	1. 李焜耀
	代 表 人 (英文)	1. Lee, Kuen-Yao



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有輔助掃描模組定位功能之掃描裝置)

一種掃描裝置包含有一殼體，一透光平台，一軸棒，以及一掃描模組，其係以可前後移動之方式安裝於該軸棒上，該掃描模組包含有一感光模組，以及一感光模組載具，其包含有一基座，用來承載該感光模組，以及一緩衝墊，以可旋轉之方式連接於該基座，用來與該透光平台接觸並固定該感光模組於該感光模組載具內。該掃描裝置另包含一緩衝元件，安裝於該掃描模組之下方且以可前後移動之方式連接於該軸棒上，用來彈性地向上支撐該掃描模組，並用以提供彈力使該掃描模組能緊貼於該透光平台之下方。

五、(一)、本案代表圖為：圖三

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

30 掃描模組

34 感光模組

六、英文發明摘要 (發明名稱：SCANNER WITH SENSOR LOCATION AUXILIARY)

A scanner includes a housing, a transparent platform installed on the housing, a shaft installed inside the housing, and a scanning module installed inside the housing and on the shaft. The scanning module includes a sensor for scanning a document on the transparent platform and transforming it into digital signal. The scanning module further includes a sensor



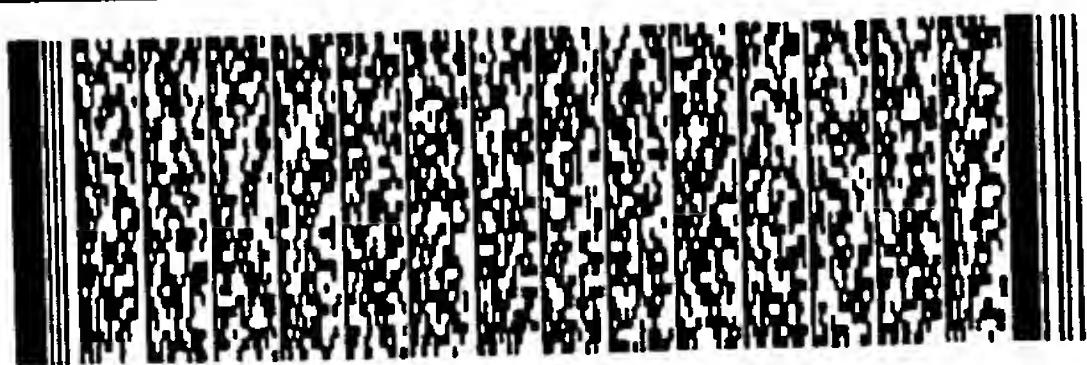
四、中文發明摘要 (發明名稱：具有輔助掃描模組定位功能之掃描裝置)

36 感光模組載具  
40 緩衝墊  
43 緩衝元件

38 基座  
42 彈性元件

六、英文發明摘要 (發明名稱：SCANNER WITH SENSOR LOCATION AUXILIARY)

carriage including a base for carrying the sensor, and a buffer pad connected to the base rotatably for contacting the transparent platform and fixing the sensor in the sensor carriage. The scanner further includes a buffer component installed under the scanning module and connected to the shaft in a movable manner for supporting the scanning module elastically and making the

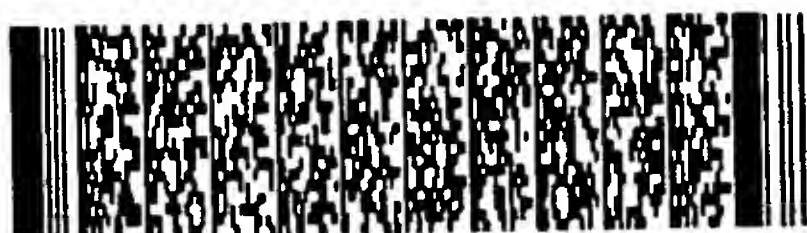




四、中文發明摘要 (發明名稱：具有輔助掃描模組定位功能之掃描裝置)

六、英文發明摘要 (發明名稱：SCANNER WITH SENSOR LOCATION AUXILIARY)

scanning module close to the transparent platform  
elastically.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

無

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

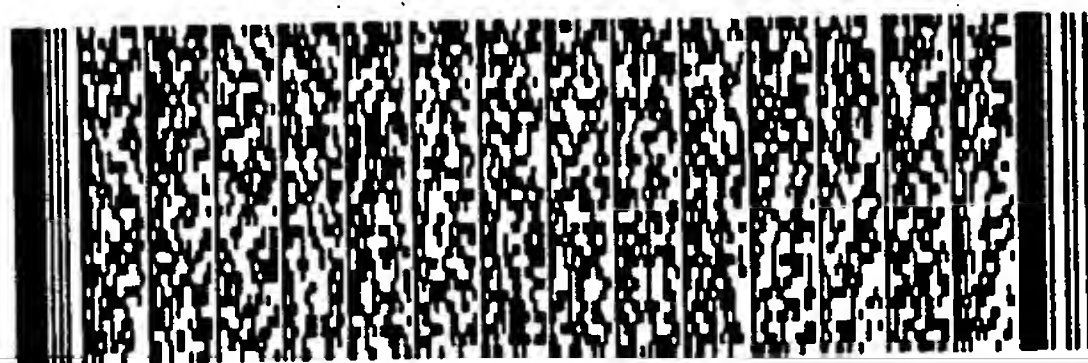
### 發明所屬之技術領域

本發明係提供一種掃描裝置，尤指一種具有輔助掃描模組定位功能之掃描裝置。

### 先前技術

桌上型掃描器是一種非常普遍的電腦周邊產品，它可用來掃描一實際的平面文件並產生相對應的資料，掃描器也可用來轉換如相片等之影像或媒體資料，成為可在電腦上實際運作修改的數位化格式資料。除此之外，它還可以提供某些附加功能，如掃描器可藉由電話線將影像資料傳真到其他傳真裝置，或是連接一網路而將影像資料以電子郵件(e-mail)的格式傳送給其他人，亦或是透過連接一印表機而達到影印的功能，更可將轉換之數位資料置於網際網路上，供多人使用。

請參閱圖一，圖一為習知一掃描器10之外視圖。掃描器10包含有一殼體12、一透光平台14、一滑軌16、一光源20以及一掃描模組18。透光平台14係設於殼體12上，用來放置一文件，而掃描模組18係以沿著X方向可前後滑動的方式設於滑軌16上，用來掃描光源20經由文件所傳回來之光線，以產生一對應該文件之影像訊號。當掃描器10進行掃描時，掃描模組18會於滑軌16上滑動而掃描該



## 五、發明說明 (2)

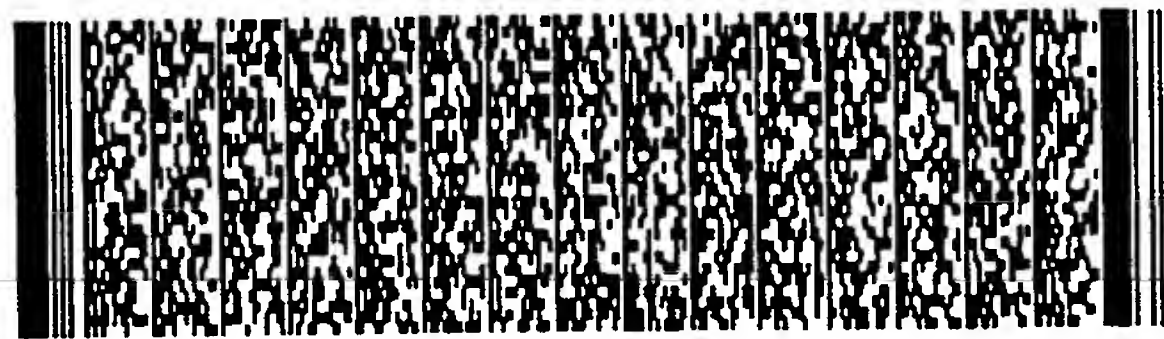
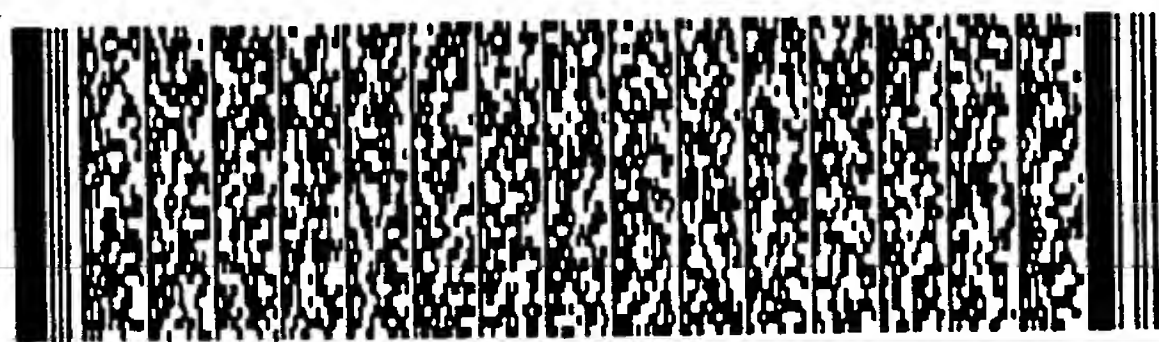
文件，而當掃描器 10 結束掃描時，掃描模組 18 便會移動到滑軌 16 的一特定定位點 A，成待機狀態。

而掃描模組 18 中包含掃描器 10 中最重要之關鍵零組件 - 影像感光元件，亦即一般所謂的接觸型影像感測器 (contact image sensor, CIS) 或感光耦合元件 (charge coupled device, CCD)，其功能就是在影像掃描器中作為一個受光體，將所接收到的文字或圖形數位化。然而一般來說 CIS 之景深很小，也就是說 CIS 必須不能距離透光平台 14 上欲掃描之文件太遠，而且必須以距離透光平台 14 一特定之準確距離進行往返掃描，如此方能確保經掃描過後得出之影像品質，因此如何使掃描模組 18 精準定位以及使其更貼近透光平台 14 以進行更清晰之掃描，則為現行掃描裝置設計上所需努力之目標。

## 發明內容

本發明係提供一種具有輔助掃描模組定位功能之掃描裝置，以解決上述之問題。

本發明之申請專利範圍係揭露一種掃描裝置，其包含有一殼體，一透光平台，安裝於該殼體上，一軸棒，安裝於該殼體內，以及一掃描模組，安裝於該殼體內，其係以可前後移動之方式安裝於該軸棒上，該掃描模組包含





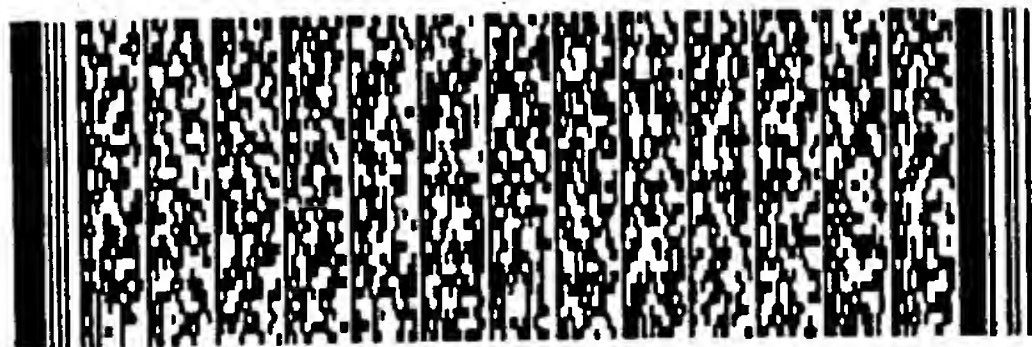
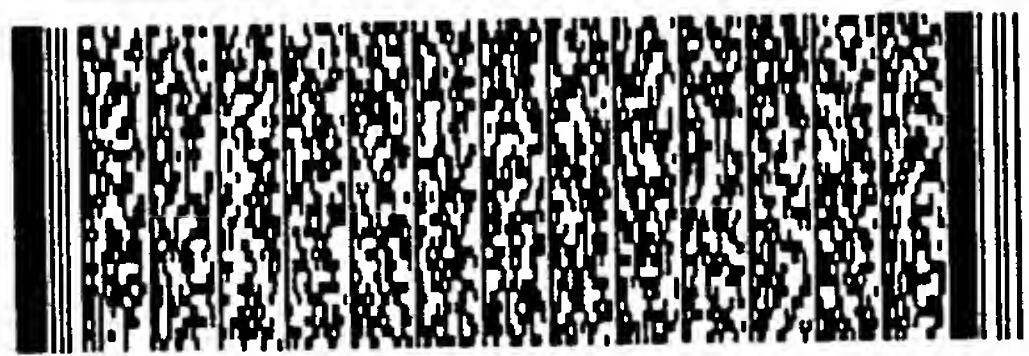
### 五、發明說明 (3)

有一感光模組，用來對該透光平台上之文件進行掃描並將掃描所得之影像轉換成數位訊號，以及一感光模組載具，其包含有一基座，用來承載該感光模組，以及一緩衝墊，以可旋轉之方式連接於該基座，用來與該透光平台接觸並固定該感光模組於該感光模組載具內。

本發明之申請專利範圍係揭露一種掃描裝置，其包含有一殼體，一透光平台，安裝於該殼體上，一軸棒，安裝於該殼體內，一掃描模組，安裝於該殼體內，用來對該透光平台上之文件進行掃描，其係以可前後移動之方式安裝於該軸棒上，以及一緩衝元件，安裝於該掃描模組之下方且以可前後移動之方式連接於該軸棒上，用來彈性地向上升撐該掃描模組，並用以提供彈力使該掃描模組能緊貼於該透光平台之下方。

### 實施方式

請參閱圖二，圖二為本發明掃描裝置 22 之外視圖。掃描裝置 22 包含有一殼體 24，一透光平台 26，安裝於殼體 24 上，一軸棒 28，安裝於殼體 24 內，以及一掃描模組 30，安裝於殼體 24 內，其係以可前後移動之方式安裝於軸棒 28 上。而透光平台 26 上可放置欲進行掃描之文件，掃描模組 30 係以沿著 X 方向滑動的方式對該文件進行掃描，掃描模組 30 上包含一光源 32，用來提供掃描光線，掃描模

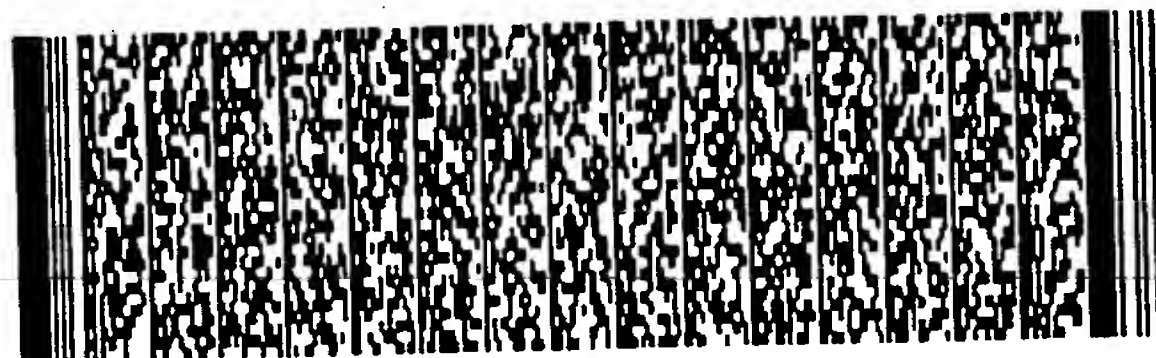
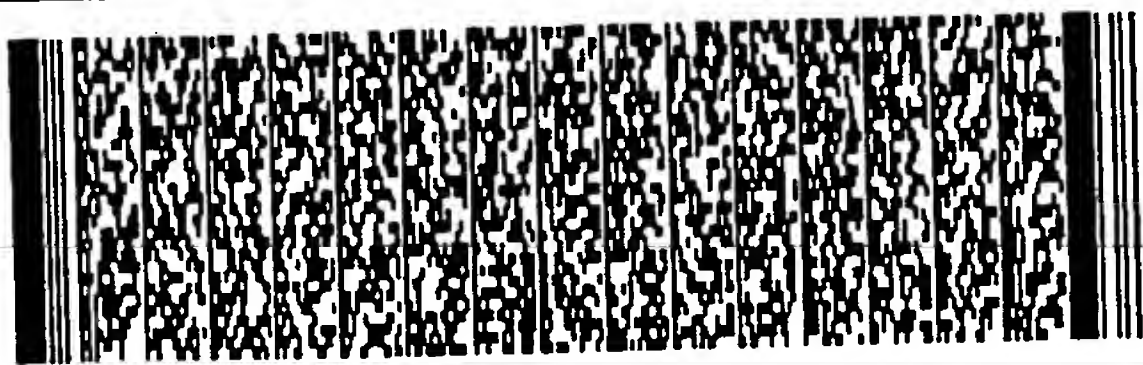


#### 五、發明說明 (4)

組 30 並可接收掃描光線經由文件所反射傳回來之光線，以產生一對應該文件之影像訊號。

請參閱圖三，圖三為掃描模組 30 之示意圖。掃描模組 30 包含有一感光模組 34，用來對透光平台 26 上之文件進行掃描並將掃描所得之影像轉換成數位訊號，感光模組 34 中並包括一接觸型影像感測器 (contact image sensor, CIS)、複數個感光耦合元件 (charge coupled device, CCD)、或為複數個互補金屬氧化物半導體 (complementary metal-oxide semiconductor, CMOS)，以及一感光模組載具 36，其包含有一基座 38，用來承載感光模組 34，兩緩衝墊 40，以可旋轉之方式連接於基座 38，用來與透光平台 26 接觸並固定感光模組 34 於感光模組載具 36 內，以及兩彈性元件 42，安裝於基座 38 底側，用來彈性地向上支撐感光模組 34，而彈性元件 42 可為一彈片或彈簧。掃描裝置 22 另包含兩緩衝元件 43，安裝於掃描模組 30 之下方且以可前後移動之方式連接於軸棒 28 上，用來彈性地向上支撐掃描模組 30，並用以提供彈力使掃描模組 30 能緊貼於透光平台 26 之下方，而緩衝元件 43 可為一彈簧結構。

請參閱圖四，圖四為緩衝墊 40 與基座 38 接合之局部放大圖。其中一緩衝墊 40 包含兩插梢 45，以及在緩衝墊 40 之相對於兩插梢 45 所在平面之一面上包含兩耐磨片 44，用

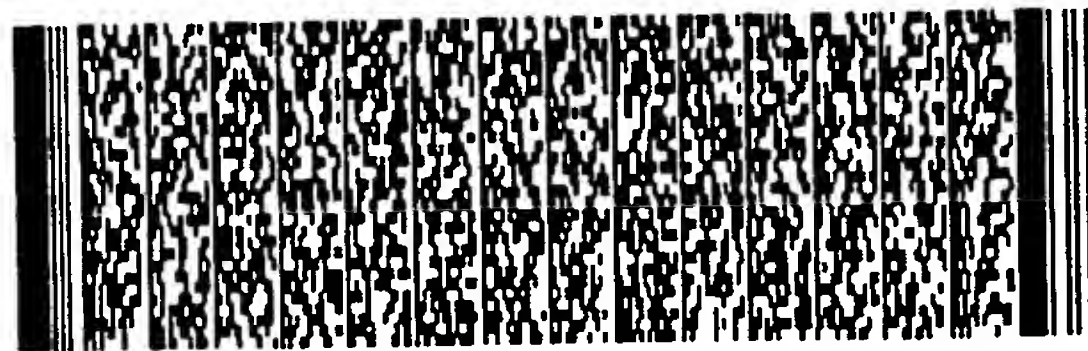
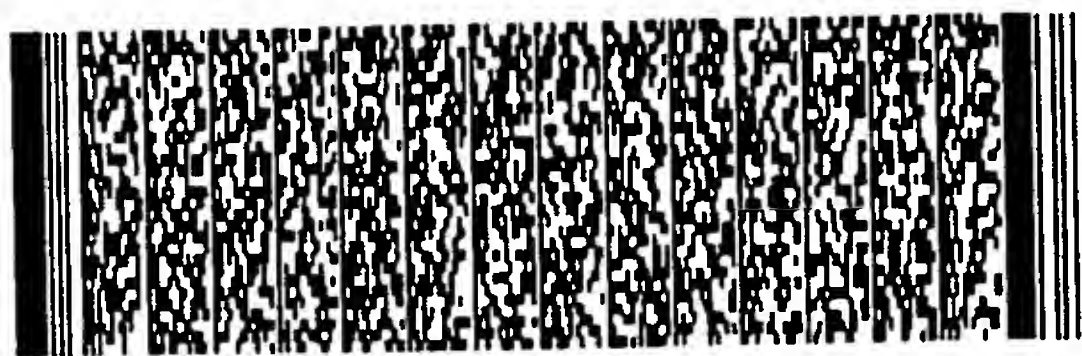


#### 五、發明說明 (5)

來接觸透光平台 26，其中耐磨片 44 係為耐磨材質所製成之凸緣。請繼續參閱圖五與圖六，圖五與圖六為緩衝墊 40 與感光模組 34 結合之作動圖。請參閱圖五，感光模組 34 置放於感光模組載具 36 中，且感光模組 34 之一端具有兩孔洞 46，其相對應於緩衝墊 40 上之兩插梢 45；請參閱圖六，當欲使用緩衝墊 40 固定感光模組 34 於感光模組載具 36 內時，可旋轉緩衝墊 40 並將緩衝墊 40 上之兩插梢 45 嵌入感光模組 34 之兩孔洞 46，以達到固鎖之功效，並可使感光模組 34 更精準地定位於感光模組載具 36 內，而緩衝墊 40 固定感光模組 34 於感光模組載具 36 內之方式亦可使用其他結構之設計，於此不再詳述。

請參閱圖七，圖七為掃描模組 30 與透光平台 26 貼合之示意圖。掃描模組 30 可藉由緩衝墊 40 上之耐磨片 44 與透光平台 26 接觸，並提供掃描模組 30 於軸棒 28 上前後移動時與透光平台 26 緊密貼合之效果，以避免掃描模組 30 於掃描時與透光平台 26 上文件之距離無法維持固定，而影響到精準定位之目的。

而當感光模組 34 置於感光模組載具 36 內時，安裝於基座 38 底側之彈性元件 42 便會彈性地向上支撐感光模組 34，使感光模組 34 向上頂住緩衝墊 40，以傳遞壓力至緩衝墊 40 上之耐磨片 44，而使得耐磨片 44 可與透光平台 26 更緊密接觸貼合，如此一來感光模組 34 便可更接近透光平台

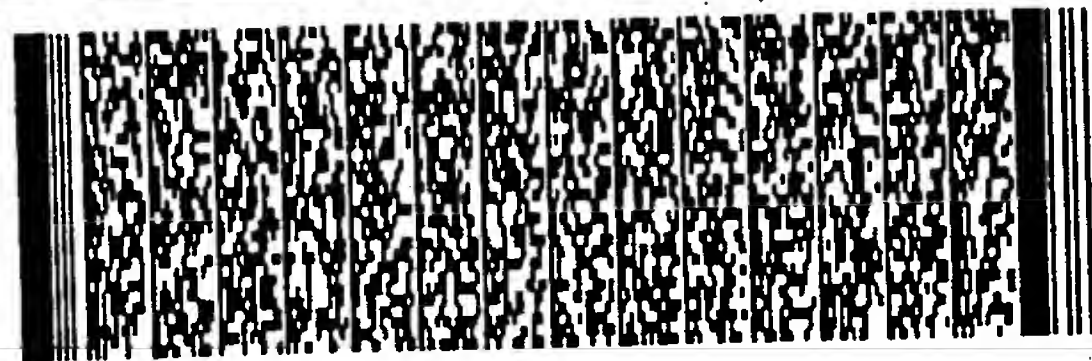
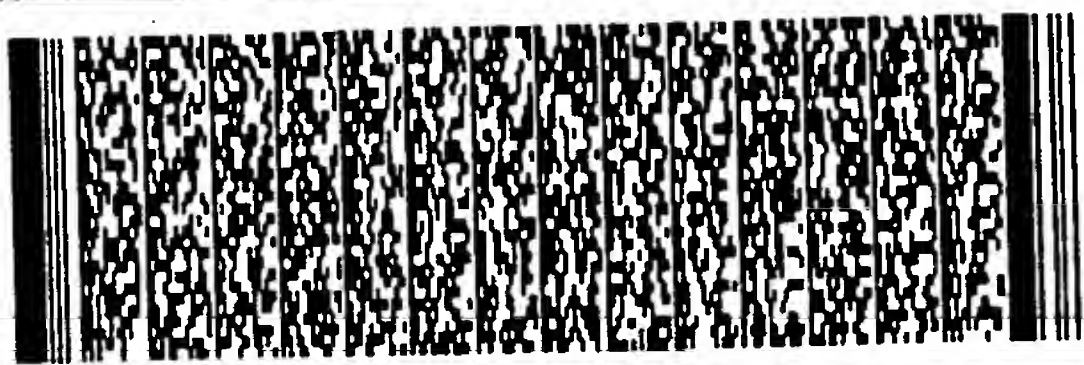




#### 五、發明說明 (6)

26上之欲掃描文件，而克服諸如 CIS之景深很小，無法距離透光平台 26上欲掃描文件太遠的限制。

請參閱圖八與圖九，圖八為掃描模組 30安裝於軸棒 28上之示意圖，圖九為緩衝元件 43與軸棒 28接合之局部放大圖。緩衝元件 43與感光模組載具 36係以一體成型之結構相連接，而緩衝元件 43包含有一半圓形彈性結構體 48，一彈性結構體 49，安裝於半圓形彈性結構體 48之上方，其係搭配半圓形彈性結構體 48用來向上支撐掃描模組 30重量以及提供彈力使掃描模組 30能緊貼於透光平台 26之下方，以及提供掃描模組 30於軸棒 28上定位之功能，彈性結構體 49包含有一圓形彈性結構體 50，以及兩拱形彈性結構體 52。緩衝元件 43底部之半圓形彈性結構體 48係可用來與軸棒 28相連接，且可使掃描模組 30於軸棒 28上進行前後移動之掃描動作，而其搭配安裝於半圓形彈性結構體 48上方之圓形彈性結構體 50則可彈性地向上支撐掃描模組 30重量，並可透過適當之壓縮提供彈力使掃描模組 30能緊貼於透光平台 26之下方，而確定透光平台 26上欲掃描文件與掃描模組 30之距離；而緩衝元件 43左右兩側之拱形彈性結構體 52則可提供兩側向壓力於軸棒 28上，如此便可於掃描模組 30進行掃描移動時，維持掃描模組 30於軸棒 28上之左右兩側定位，而不至於左右晃動。緩衝元件 43所包含之上述彈性結構可提供掃描模組 30於軸棒 28上與透光平台 26間精準的定位，而緩衝元件



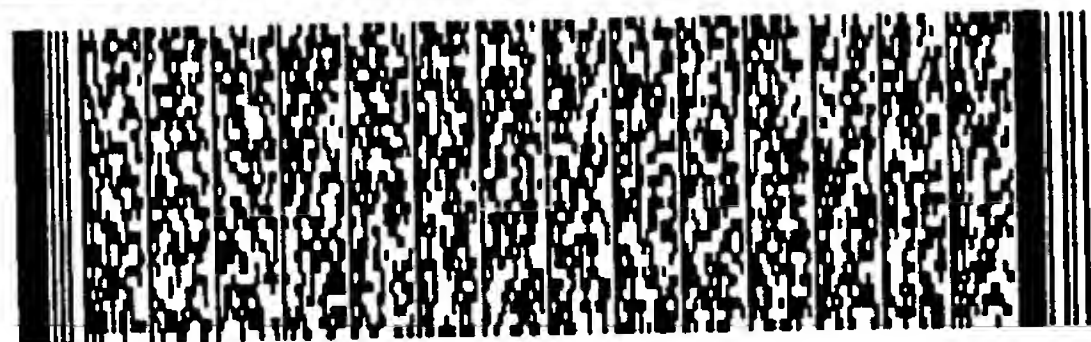


#### 五、發明說明 (7)

43可為彈簧或彈片等具有彈性之材質所組成。

相較於習知之掃描裝置，本發明之掃描裝置由於在感光模組載具 36 上安裝具緩衝性質之緩衝墊 40，其可達到使感光模組 34 精準地定位於感光模組載具 36 內之功效，且透過安裝於基座 38 底側之彈性元件 42 彈性地向上支撐感光模組 34，使感光模組 34 向上頂住緩衝墊 40，以傳遞壓力至緩衝墊 40 上之耐磨片 44，以及緩衝元件 43 彈性地向上支撐掃描模組重量，並可透過適當之壓縮提供彈力使掃描模組 30 能緊貼於透光平台 26 之下方，可使得耐磨片 44 與透光平台 26 更緊密接觸貼合，以克服 CIS 之景深很小，無法距離透光平台 26 上欲掃描文件太遠的限制，同時亦可提升掃描影像之品質。而緩衝墊 40 設計之另一目的即為可使掃描模組 30 於掃描時與透光平台 26 上文件之距離維持固定，而達到精準定位之效果，以確保掃描影像之品質。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



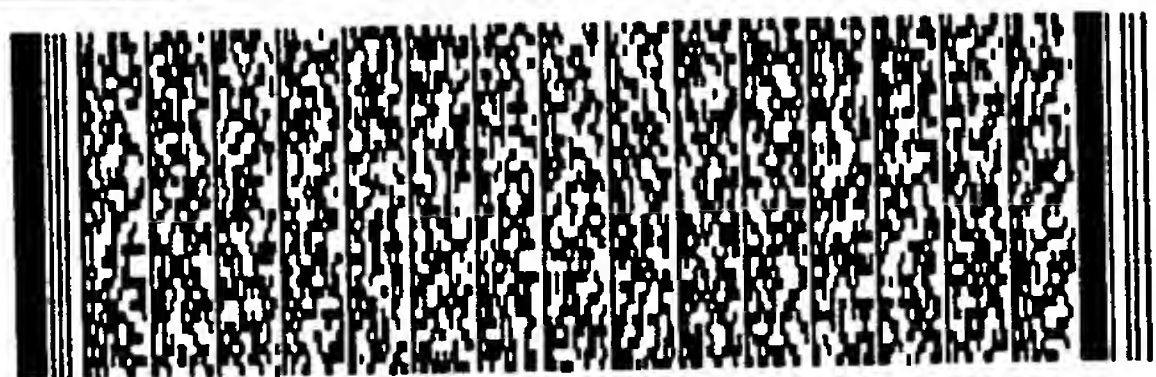
## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明

- 圖一為習知掃描器之外視圖。  
圖二為本發明掃描裝置之外視圖。  
圖三為掃描模組之示意圖。  
圖四為緩衝墊與基座接合之局部放大圖。  
圖五與圖六為緩衝墊與感光模組結合作動圖。  
圖七為掃描模組與透光平台貼合之示意圖。  
圖八為掃描模組安裝於軸棒上之示意圖。  
圖九為緩衝元件與軸棒接合之局部放大圖。

### 圖式之符號說明

10	掃描器	12	殼體
14	透光平台	16	滑軌
18	掃描模組	20	光源
22	掃描裝置	24	殼體
26	透光平台	28	軸棒
30	掃描模組	32	光源
34	感光模組	36	感光模組載具
38	基座	40	緩衝墊
42	彈性元件	43	緩衝元件
44	耐磨片	45	插梢
46	孔洞	48	半圓形彈性結構體



圖式簡單說明

49 彈性結構體

50 圓形彈性結構體

52 拱形彈性結構體



## 六、申請專利範圍

1. 一種掃描裝置，其包含有：

一殼體；

一透光平台，安裝於該殼體上；

一軸棒，安裝於該殼體內；以及

一掃描模組，安裝於該殼體內，其係以可前後移動之方式安裝於該軸棒上，該掃描模組包含有：

一感光模組，用來對該透光平台上之文件進行掃描並將掃描所得之影像轉換成數位訊號；以及

一感光模組載具，其包含有：

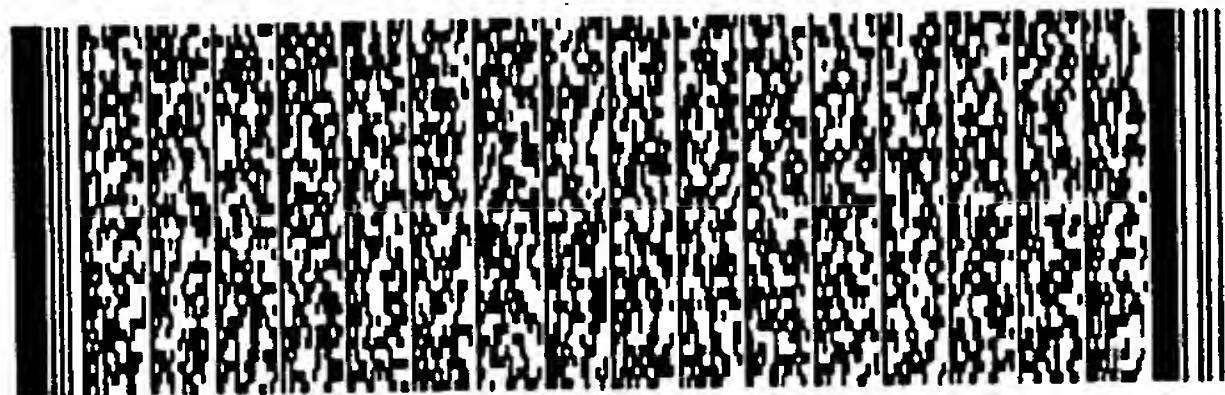
一基座，用來承載該感光模組；以及

一緩衝墊，以可旋轉之方式連接於該基座，用來與該透光平台接觸並固定該感光模組於該感光模組載具內。

2. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其另包含一緩衝元件，安裝於該掃描模組之下方且以可前後移動之方式連接於該軸棒上，用來彈性地向上支撐該掃描模組，並用以提供彈力使該掃描模組能緊貼於該透光平台之下方。

3. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該緩衝元件係為一彈簧結構。

4. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該感光模組載具另包含一彈性元件，安裝於該基座底側，用來彈





六、申請專利範圍

性地向上支撐該感光模組。

5.如申請專利範圍第4項所述之掃描裝置，其中該彈性元件係為一彈片。

6.如申請專利範圍第4項所述之掃描裝置，其中該彈性元件係為一彈簧。

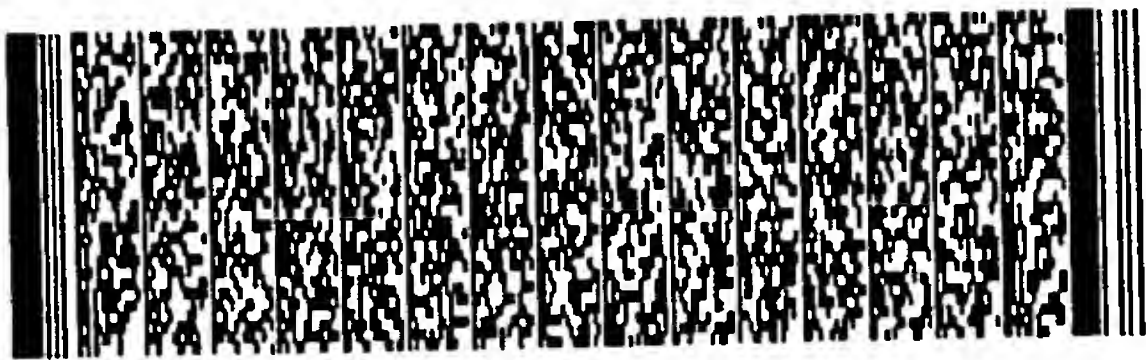
7.如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該緩衝墊上安裝至少一耐磨片，用來接觸該透光平台。

8.如申請專利範圍第7項所述之掃描裝置，其中該耐磨片係為耐磨材質所製成之凸緣。

9.如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該感光模組包含一接觸型影像感測器(contact image sensor, CIS)。

10.如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該感光模組包含複數個感光耦合元件(charge coupled device, CCD)。

11.如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該感光模組包含複數個互補金屬氧化物半導體(complementary



六、申請專利範圍

metal-oxide semiconductor, CMOS)。

12. 一種掃描裝置，其包含有：

一殼體；

一透光平台，安裝於該殼體上；

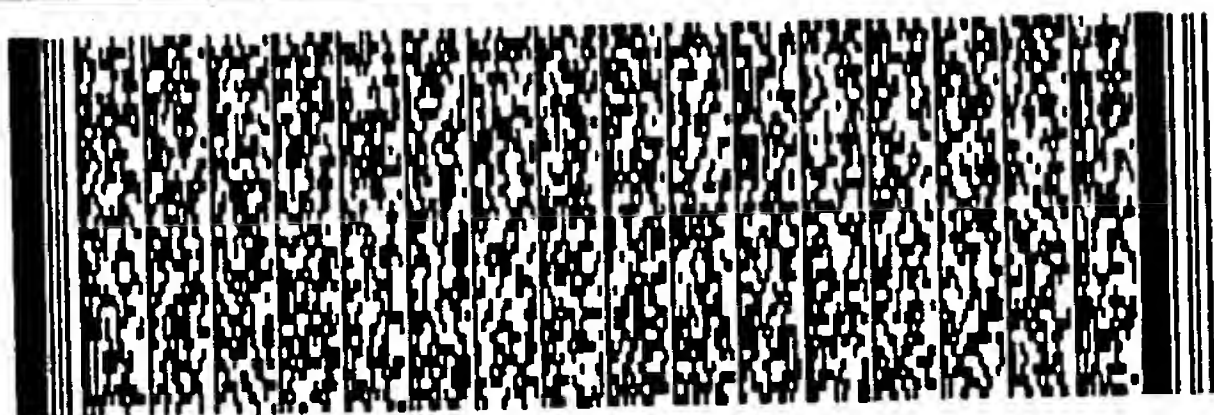
一軸棒，安裝於該殼體內；

一掃描模組，安裝於該殼體內，用來對該透光平台上之文件進行掃描，其係以可前後移動之方式安裝於該軸棒上；以及

一緩衝元件，安裝於該掃描模組之下方且以可前後移動之方式連接於該軸棒上，用來彈性地向上支撐該掃描模組，並用以提供彈力使該掃描模組能緊貼於該透光平台之下方。

13. 如申請專利範圍第12項所述之掃描裝置，其中該掃描模組另包含一感光模組，用來對該透光平台上之文件進行掃描並將掃描所得之影像轉換成數位訊號，以及一感光模組載具，其包含有一基座，用來承載該感光模組，以及一緩衝墊，固定該感光模組上並用來與該透光平台接觸。

14. 如申請專利範圍第13項所述之掃描裝置，其中該緩衝墊上安裝至少一耐磨片，用來接觸該透光平台。



六、申請專利範圍

15.如申請專利範圍第14項所述之掃描裝置，其中該耐磨片係為耐磨材質所製成之凸緣。

16.如申請專利範圍第13項所述之掃描裝置，其中該感光模組載具另包含一彈性元件，安裝於該基座底側，用來彈性地向上支撐該感光模組。

17.如申請專利範圍第16項所述之掃描裝置，其中該彈性元件係為一彈片。

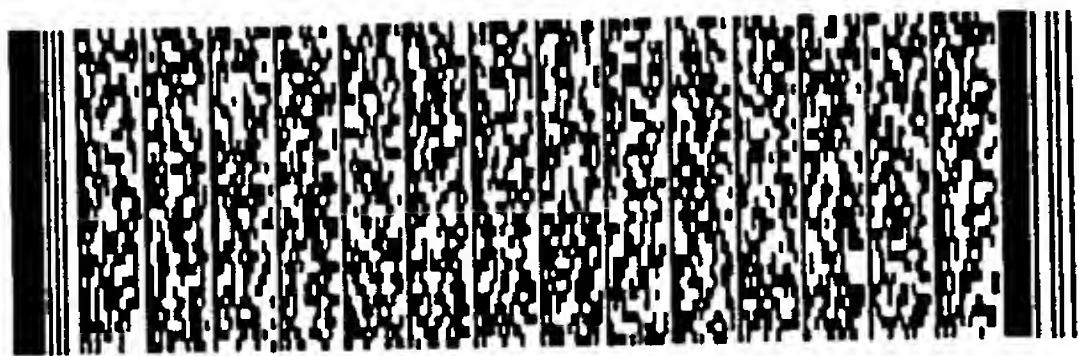
18.如申請專利範圍第16項所述之掃描裝置，其中該彈性元件係為一彈簧。

19.如申請專利範圍第13項所述之掃描裝置，其中該感光模組包含一接觸型影像感測器(contact image sensor, CIS)。

20.如申請專利範圍第12項所述之掃描裝置，其中該緩衝元件係為一彈簧結構。

21.如申請專利範圍第12項所述之掃描裝置，其中該緩衝元件係以一體成型之結構與該感光模組載具相連接。

~~22.如申請專利範圍第21項所述之掃描裝置，其中該緩衝~~



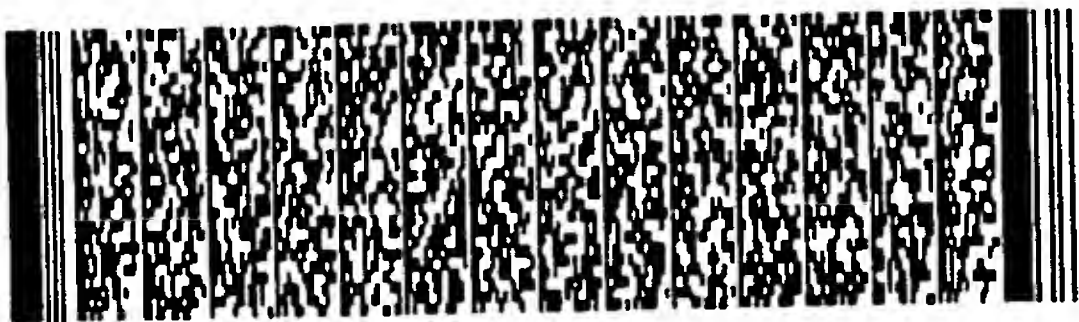
#### 六、申請專利範圍

元件包含有：

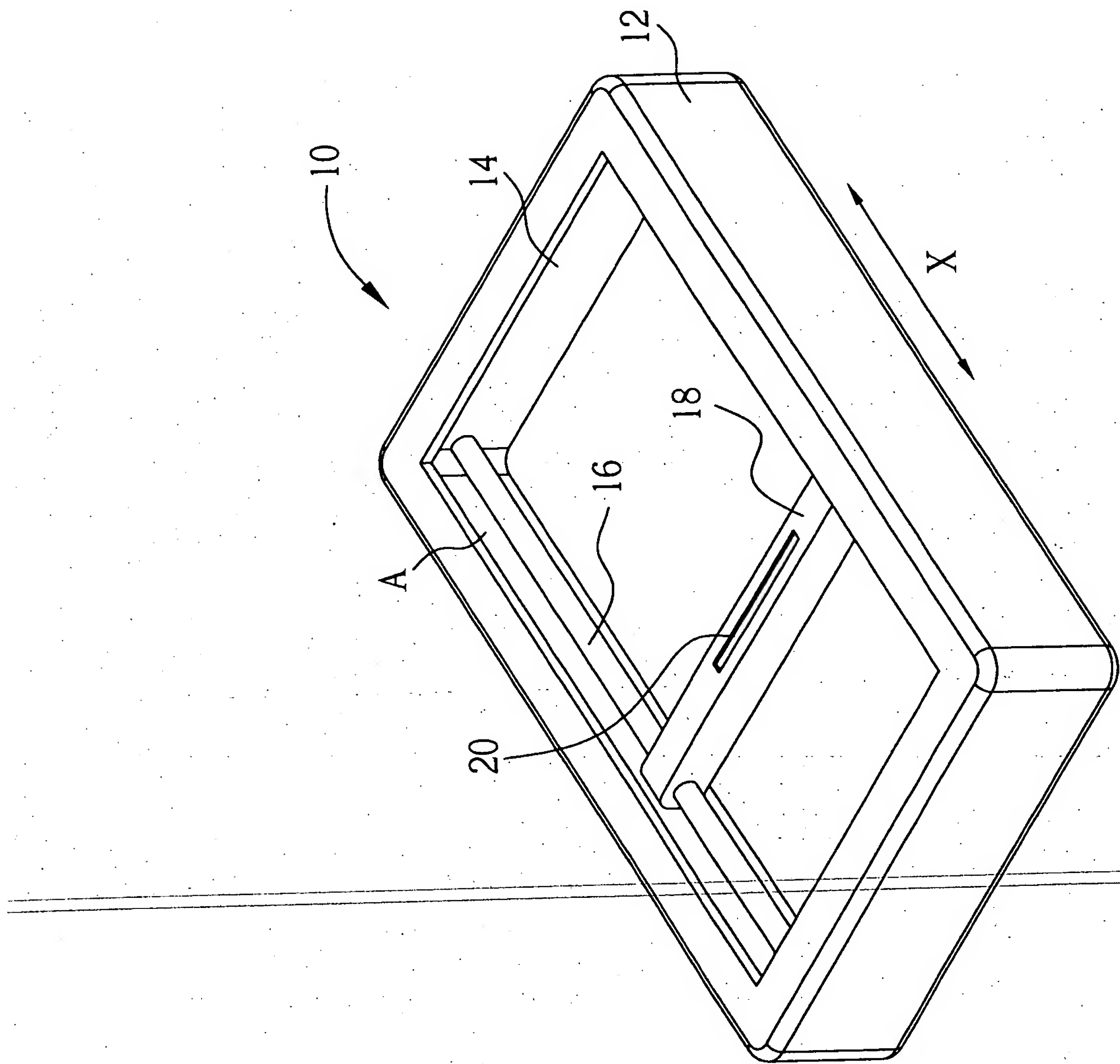
一半圓形彈性結構體，用來與該軸棒相連接；以及  
一彈性結構體，安裝於該半圓形彈性結構體之上方，其係搭配該半圓形彈性結構體用來向上支撐該掃描模組重量以及提供彈力使該掃描模組能緊貼於該透光平台下方，以及提供該掃描模組於該軸棒上定位之功能。

23. 如申請專利範圍第22項所述之掃描裝置，其中該彈性結構體包含有：

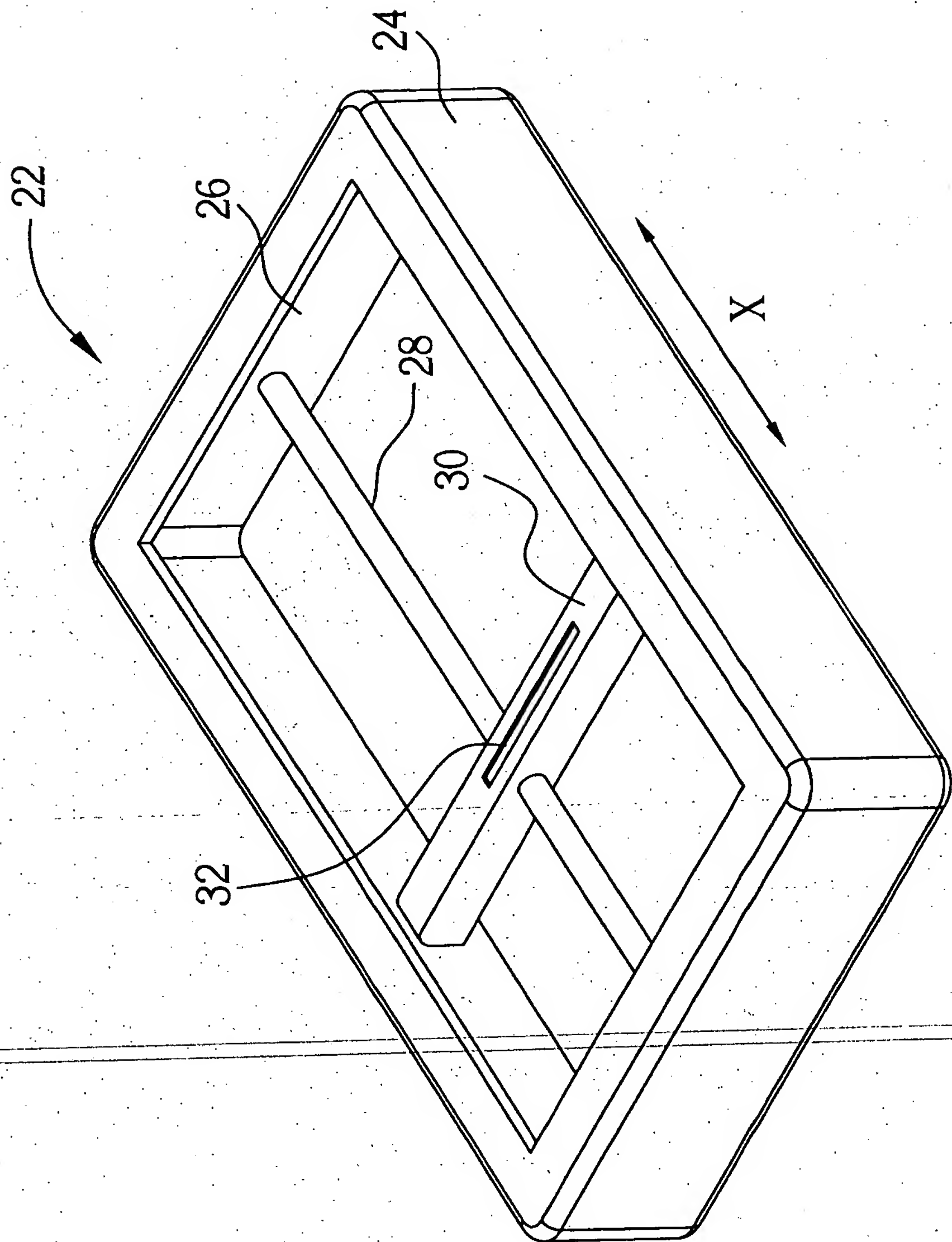
一圓形彈性結構體，安裝於該半圓形彈性結構體之上方，其係搭配該半圓形彈性結構體用來向上支撐該掃描模組重量以及提供彈力使該掃描模組能緊貼於該透光平台下方；以及  
兩拱形彈性結構體，用來提供該掃描模組於該軸棒上定位之功能。



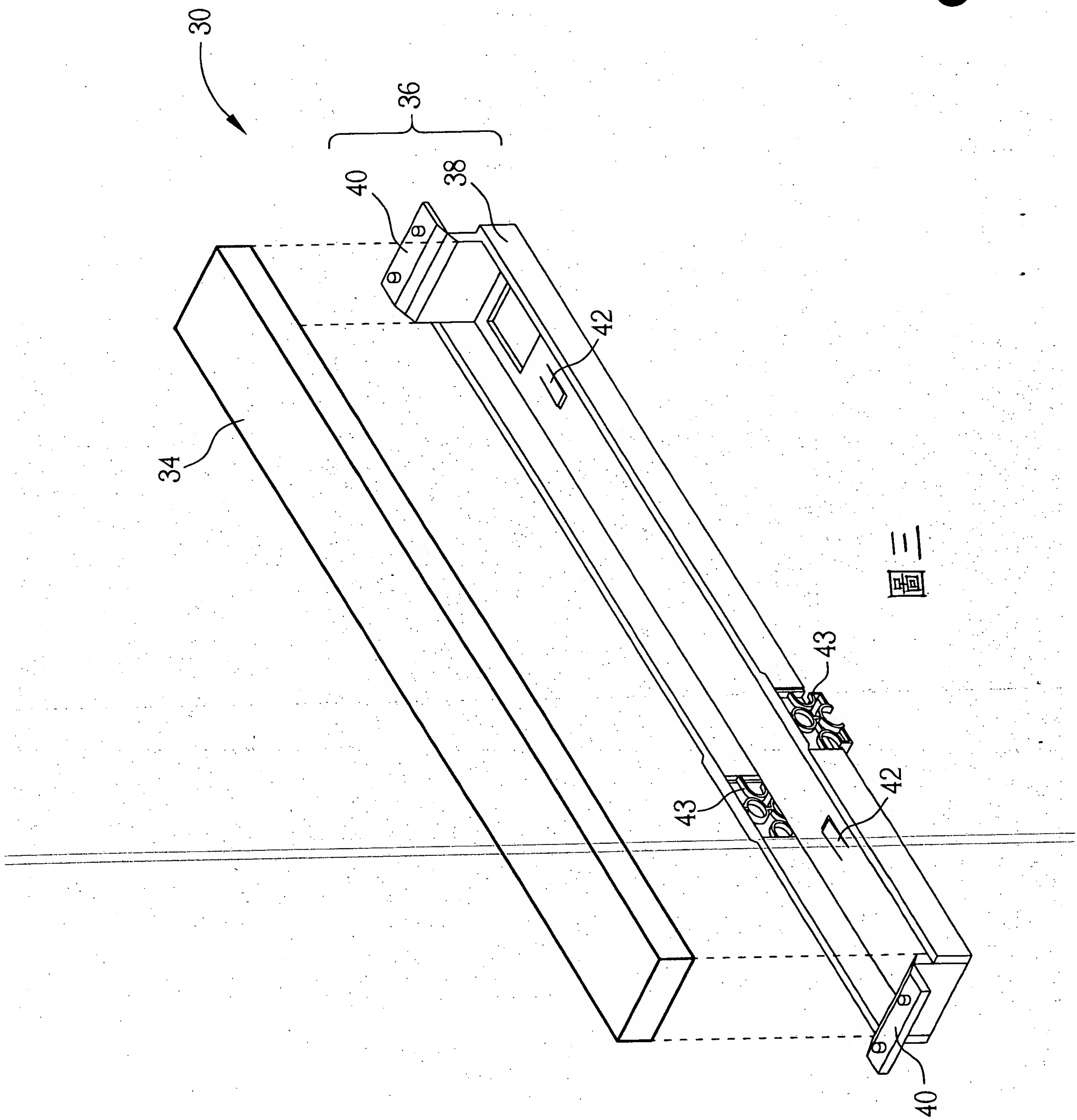




圖一

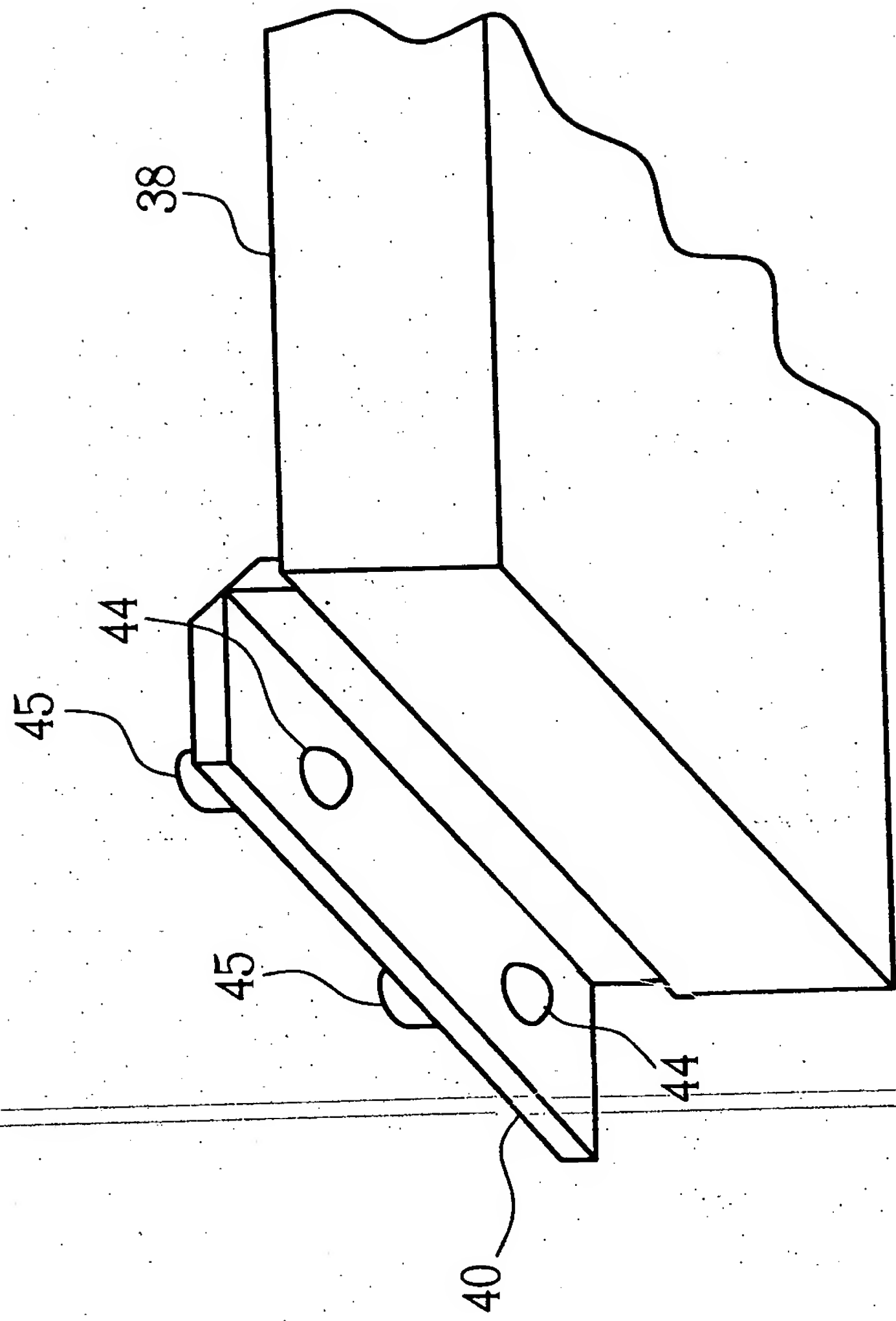


圖二

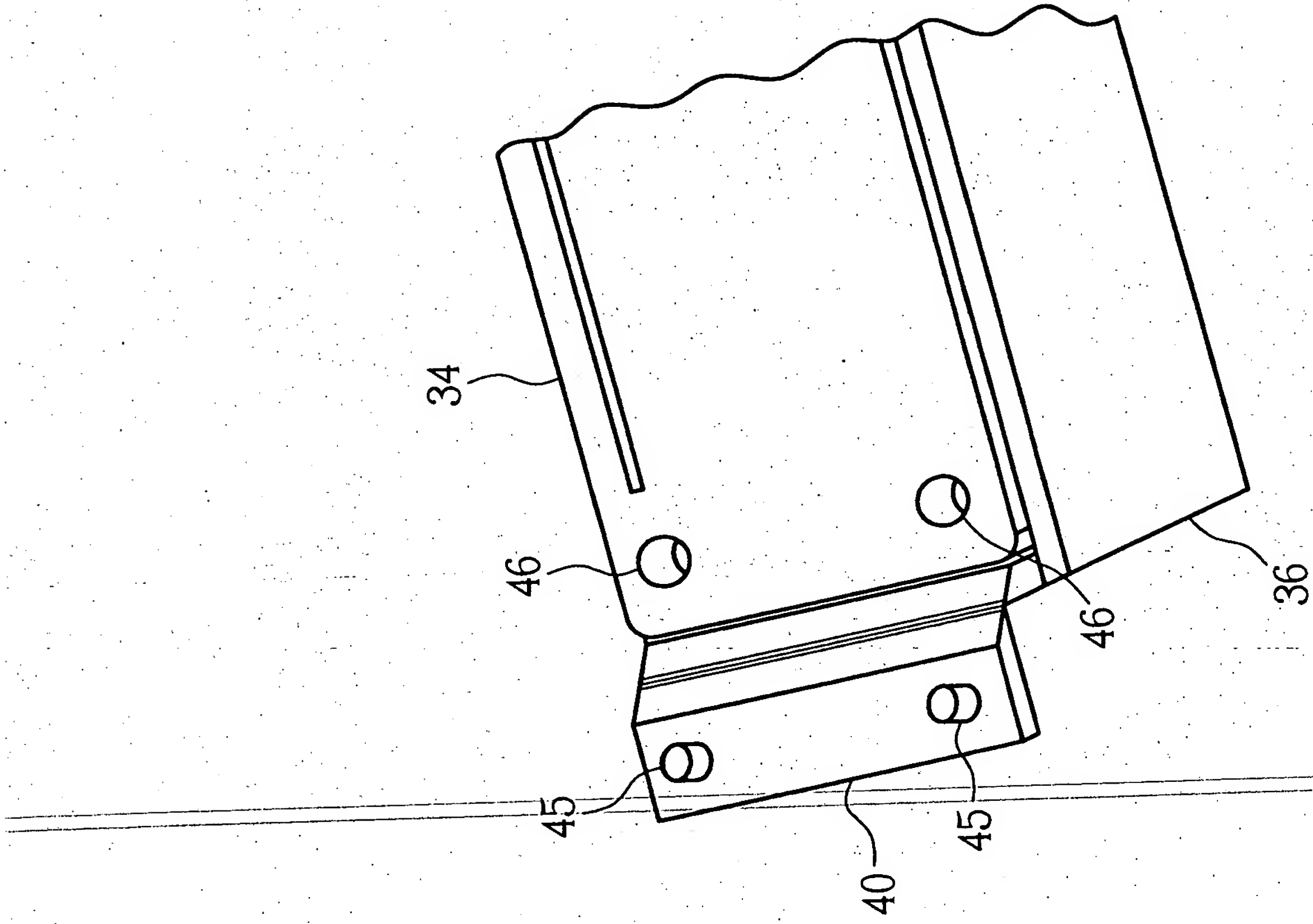


圖三

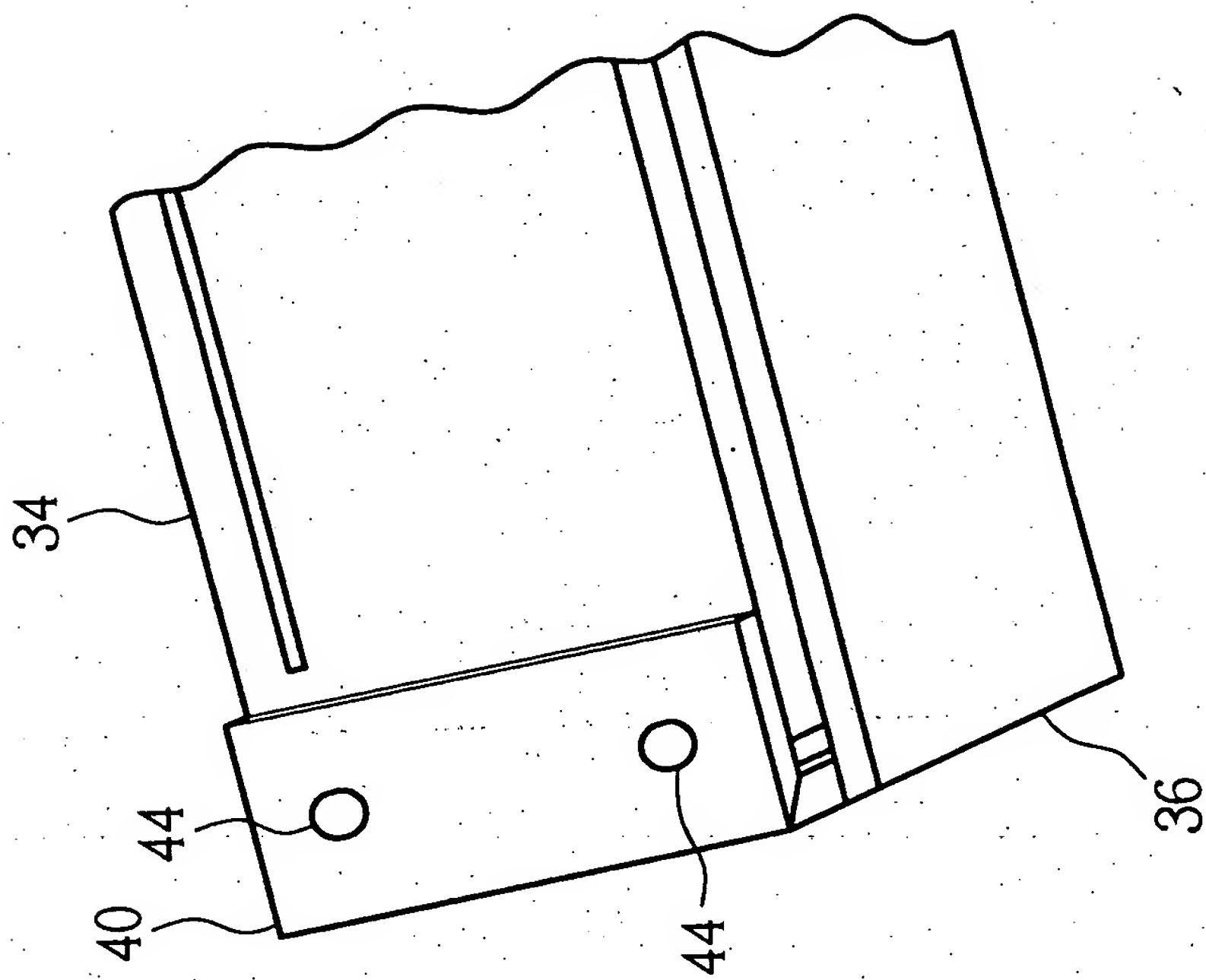
圖四



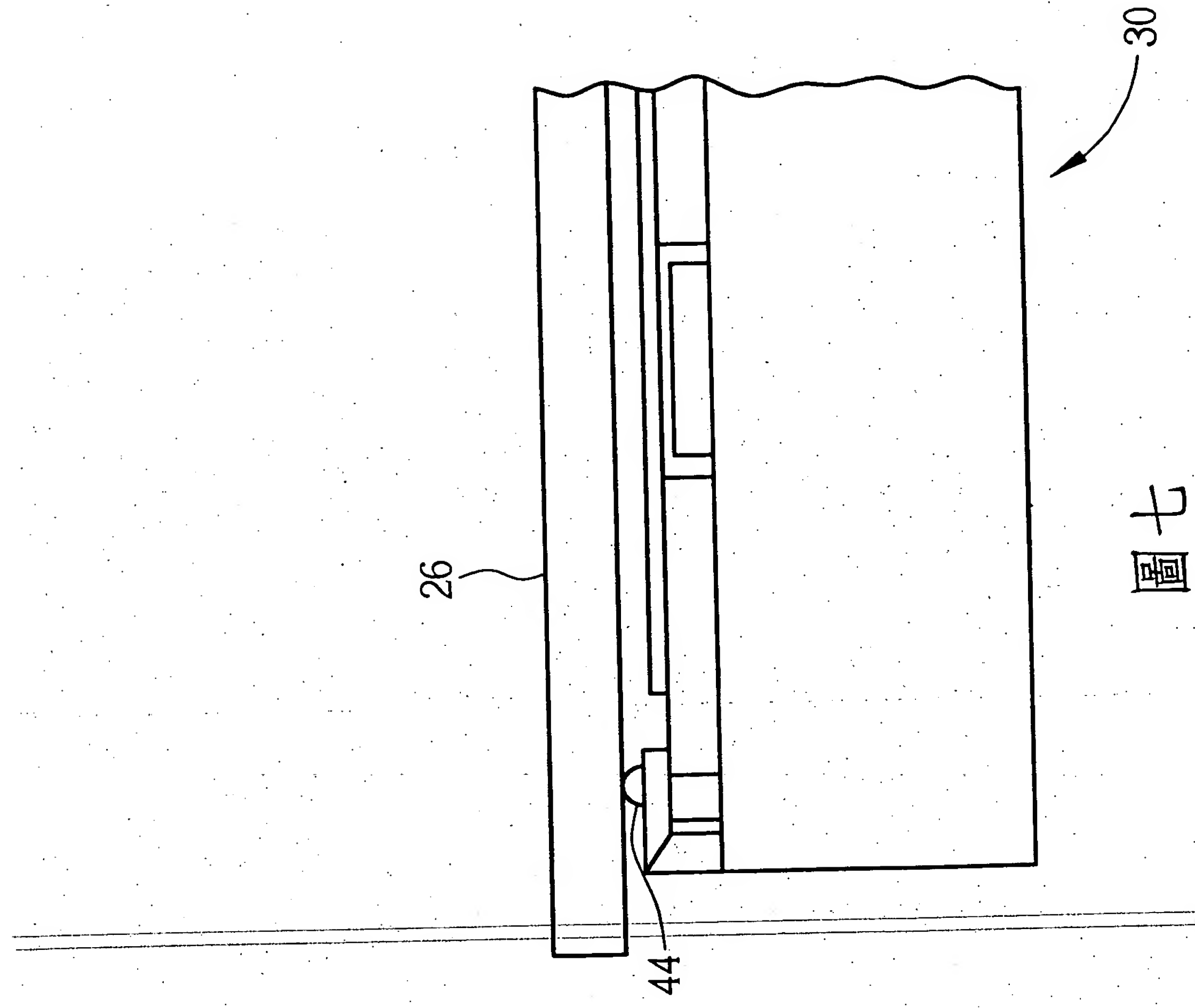


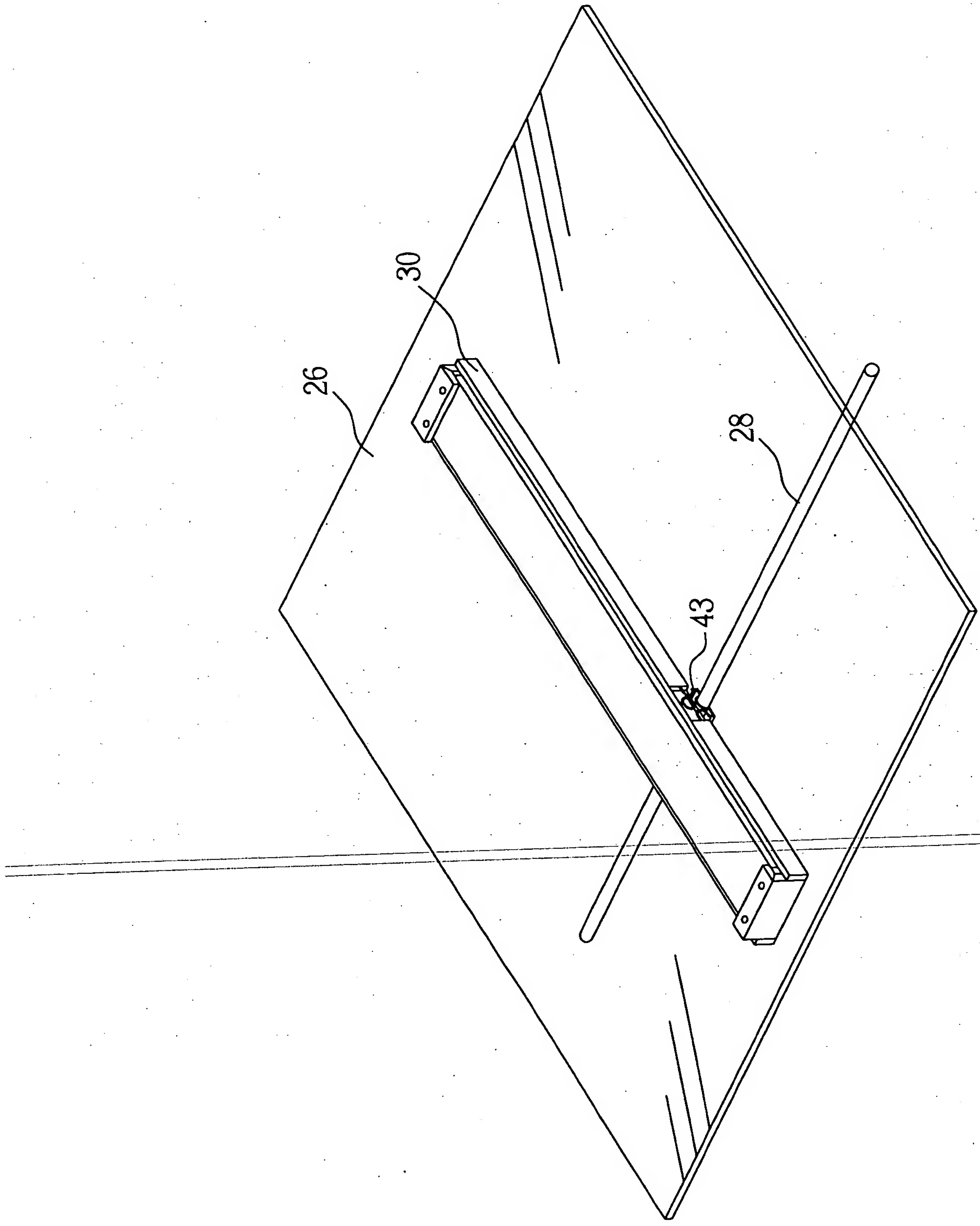


圖五



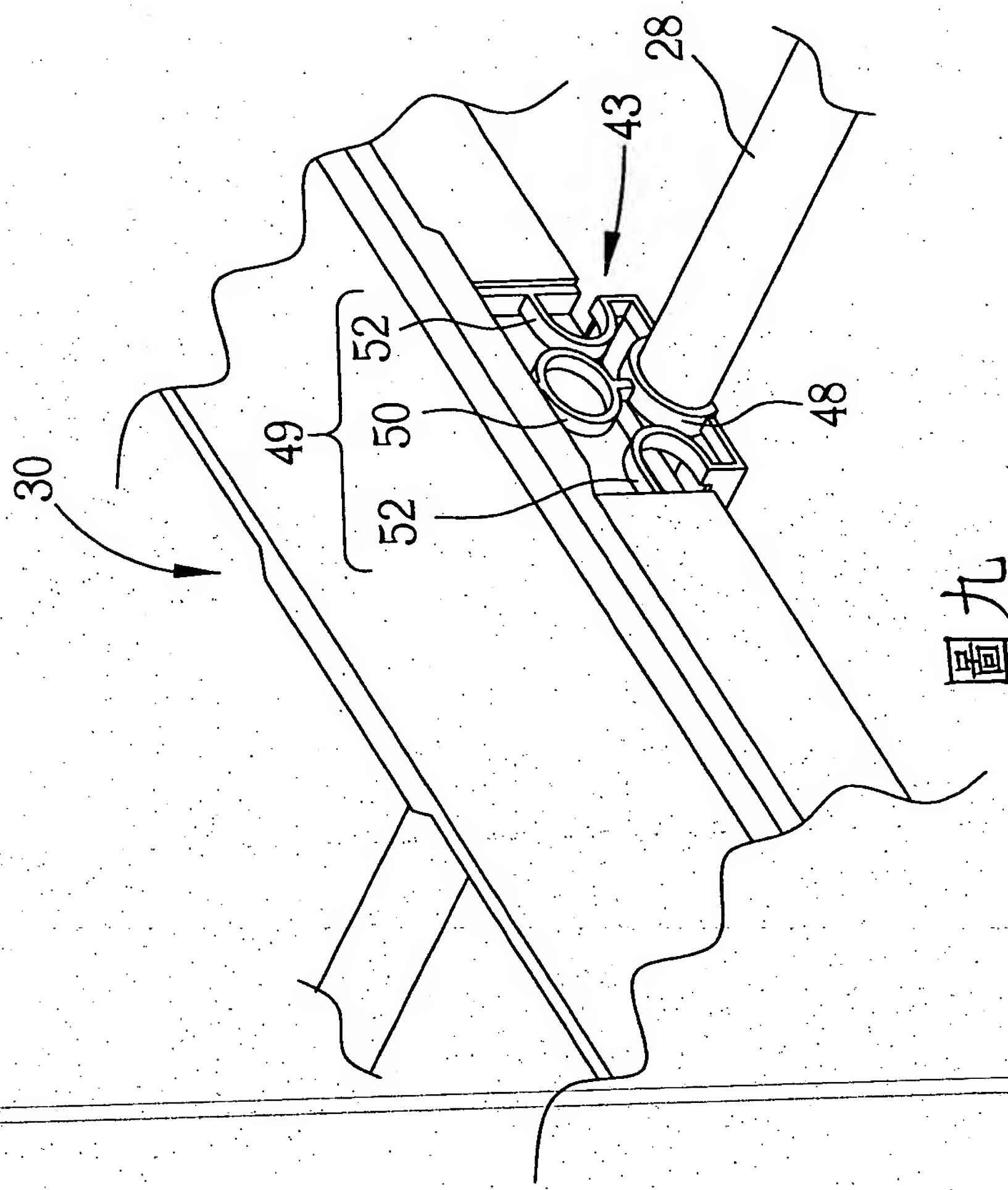
圖六





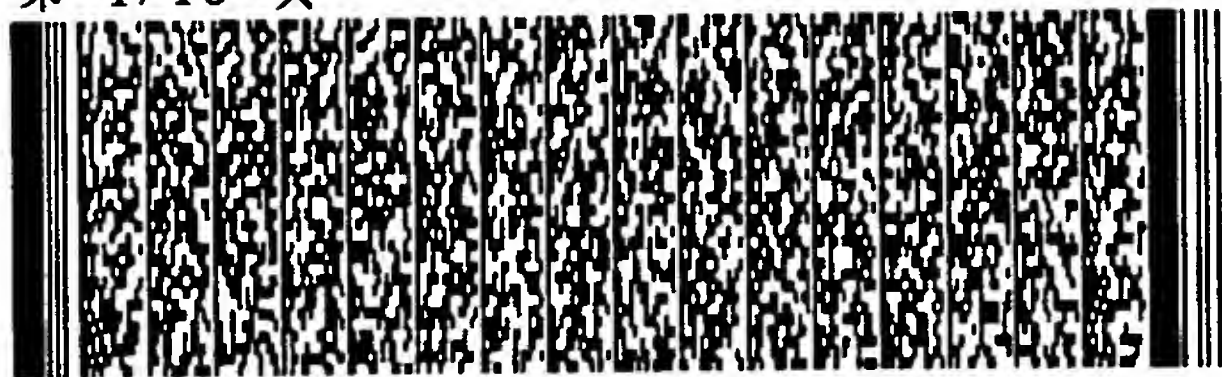
圖八





圖九

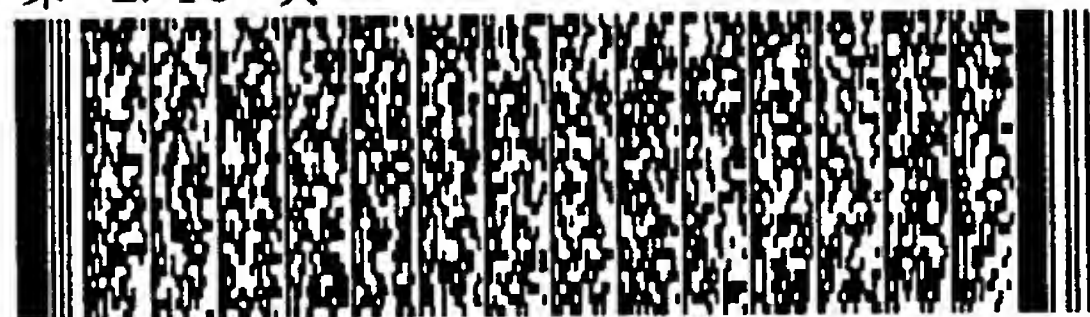
第 1/19 頁



第 2/19 頁



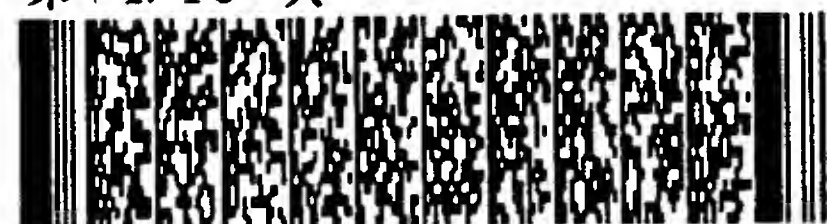
第 2/19 頁



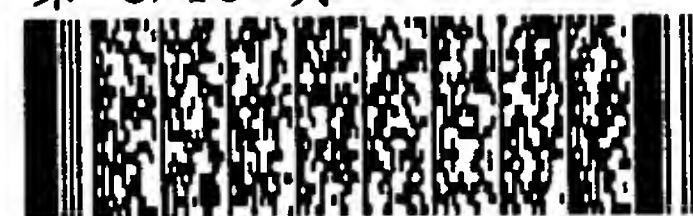
第 3/19 頁



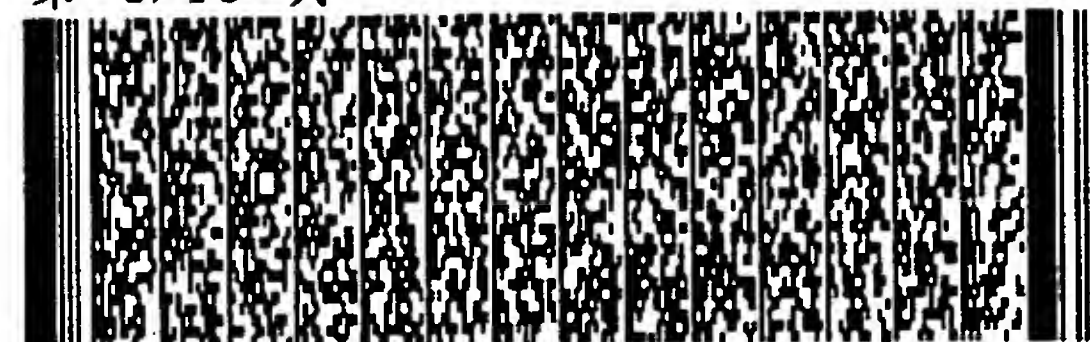
第 4/19 頁



第 5/19 頁



第 6/19 頁



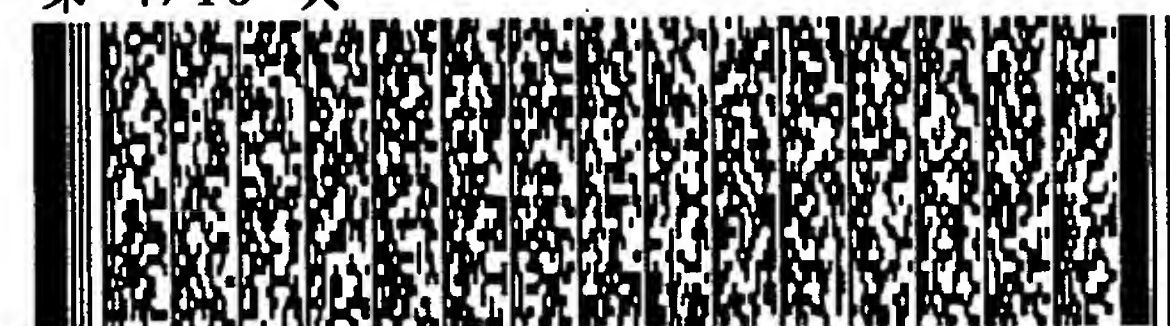
第 6/19 頁



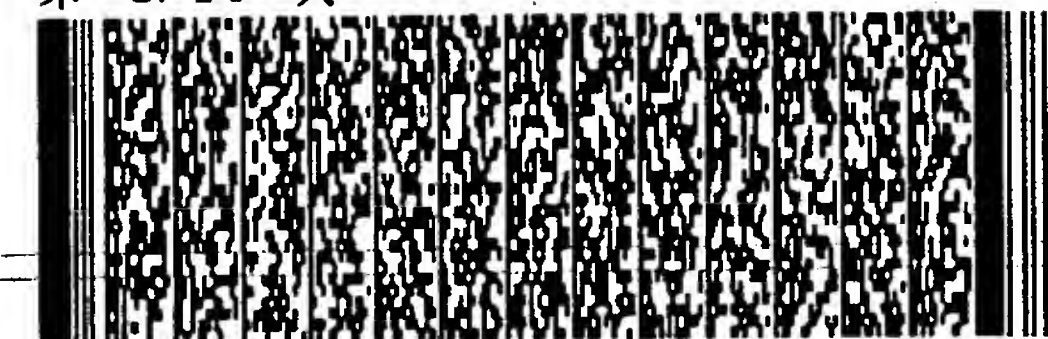
第 7/19 頁



第 7/19 頁



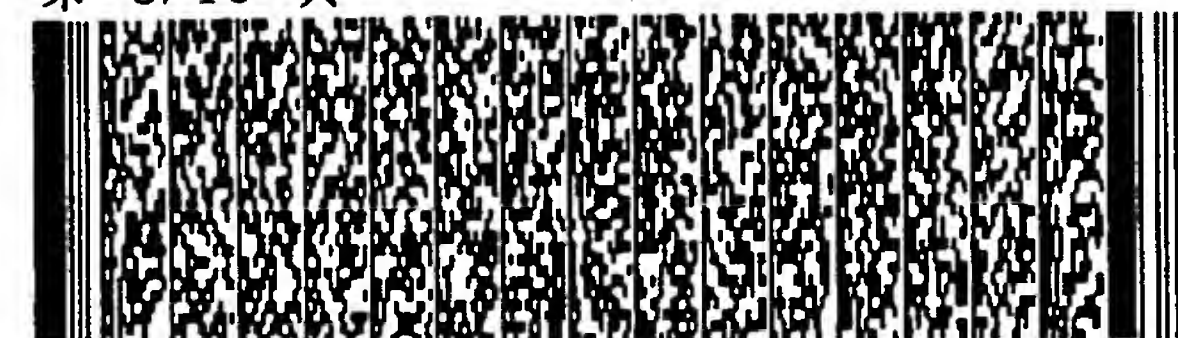
第 8/19 頁



第 8/19 頁



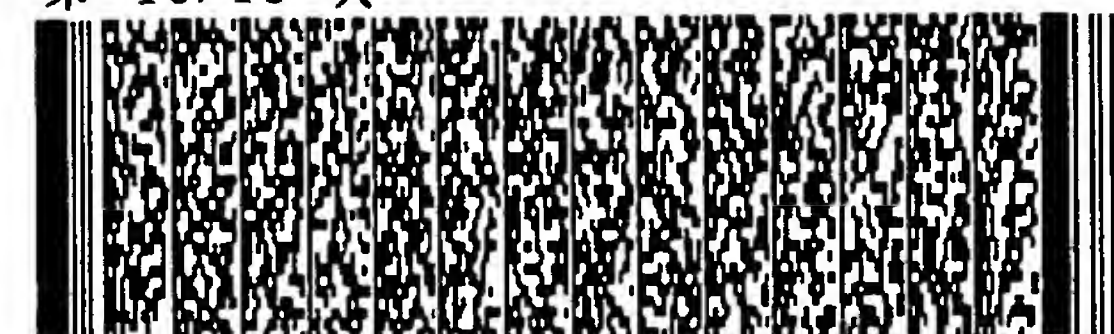
第 9/19 頁



第 9/19 頁



第 10/19 頁

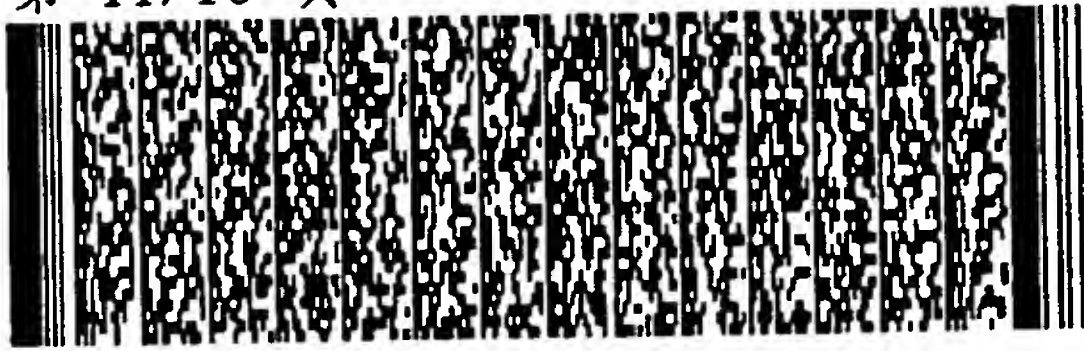


第 10/19 頁

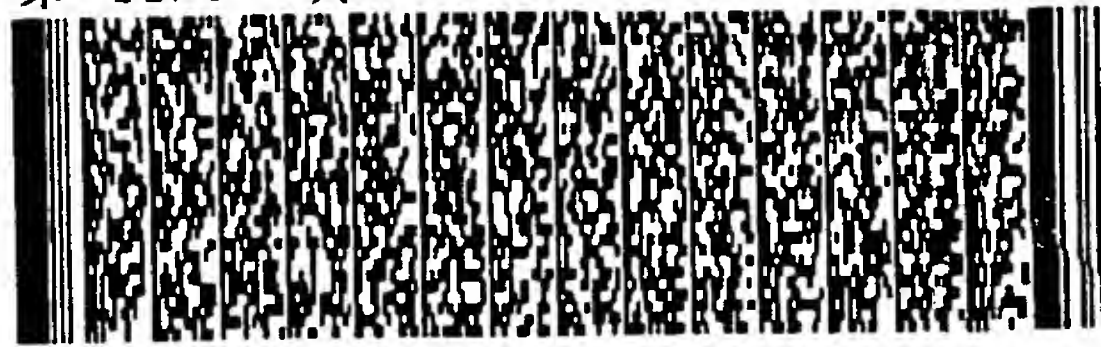




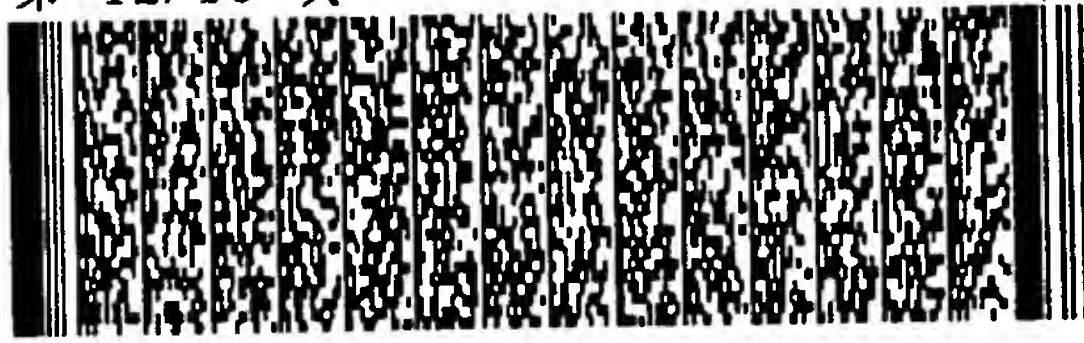
第 11/19 頁



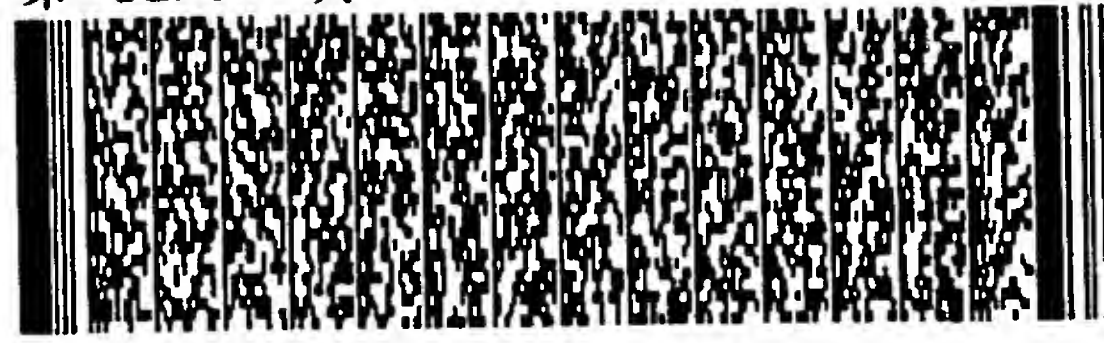
第 11/19 頁



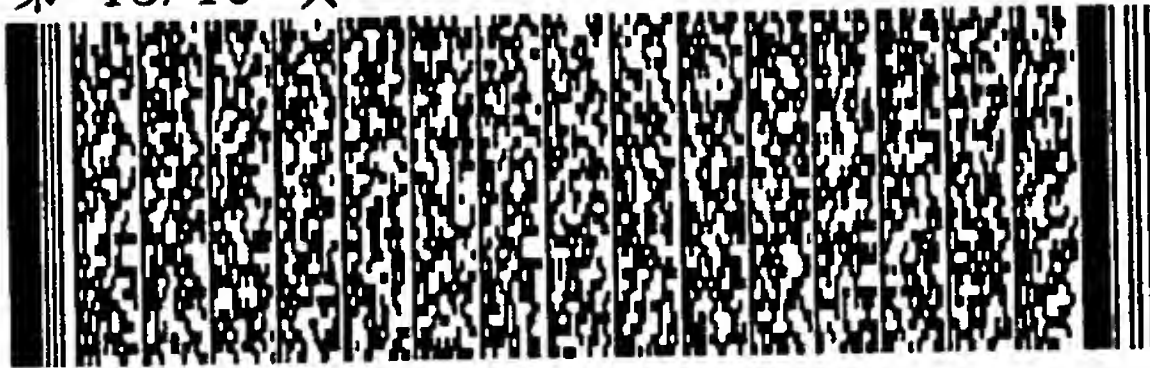
第 12/19 頁



第 12/19 頁



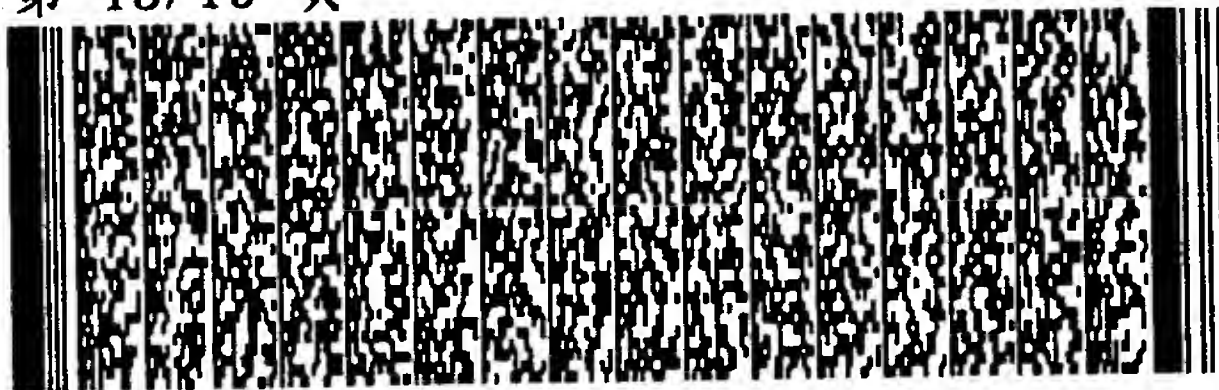
第 13/19 頁



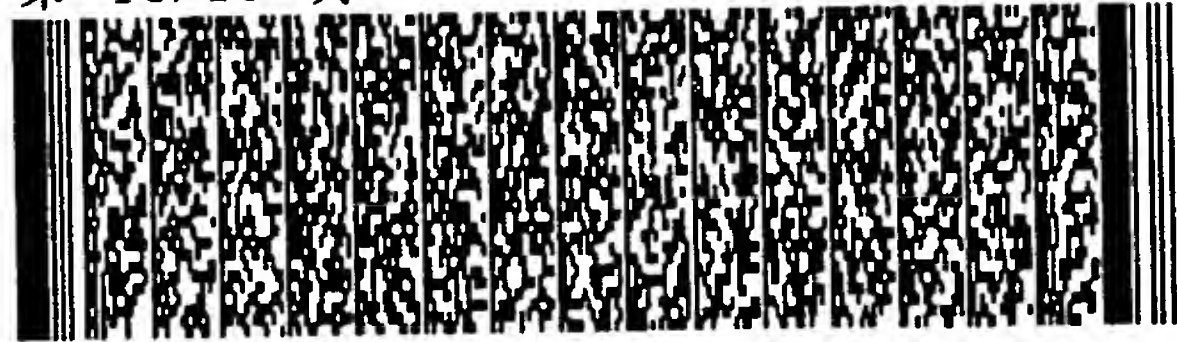
第 14/19 頁



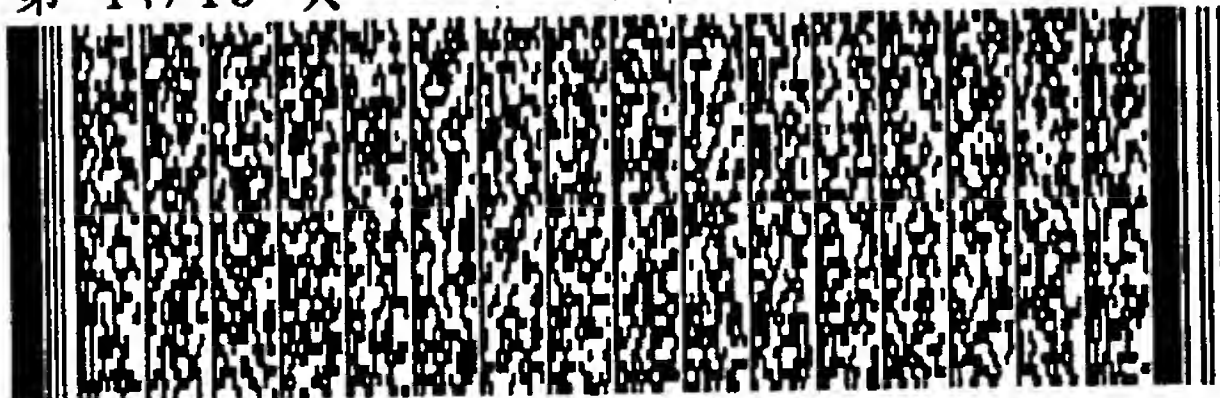
第 15/19 頁



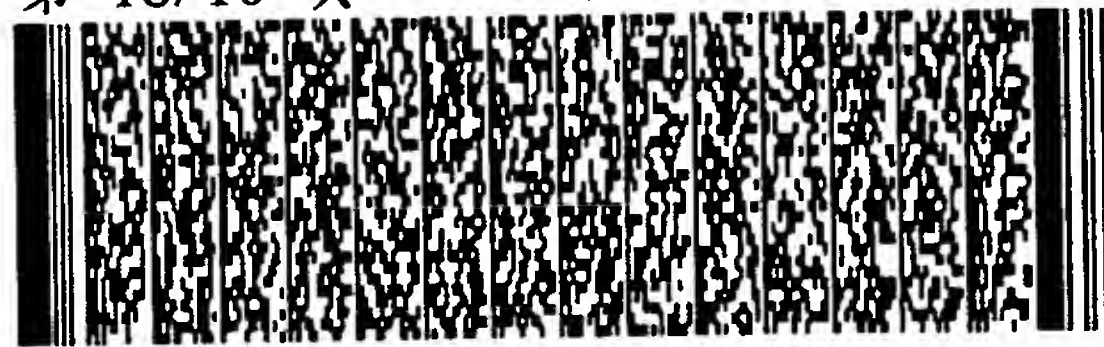
第 16/19 頁



第 17/19 頁



第 18/19 頁



第 19/19 頁



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**